

DERWENT-ACC-NO: 1988-365873

DERWENT-WEEK: 198851

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Drier preventing sparks from metallic buttons and fastener, etc. - comprises microwave generator to dry laundry, sparks detector and device to control drum rotation and generator

PATENT-ASSIGNEE: MATSUSHITA ELEC IND CO LTD[MATU]

PRIORITY-DATA: 1987JP-0113010 (May 8, 1987)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES
MAIN-IPC			
JP 63277095 A	November 15, 1988	N/A	003 N/A

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
JP 63277095A	N/A	1987JP-0113010 May 8, 1987

INT-CL (IPC): D06F058/02

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 63277095A

BASIC-ABSTRACT:

Drier comprises a rotary drum, a microwave generator to irradiate microwave

to

dry laundry in the drum, a sparks detection sensor to detect sparks emitted from laundry and a control device to control the rotation of the drum and the microwave generator.

Specifically the microwave generator consists of a transformer, a magnetron, a waveguide, and control unit. The rotary drum is made of plastics.

ADVANTAGE - When sparks occur, the operation of the magnetron is stopped for a fixed time and only the rotary drum is rotated, and contacting metal is released, preventing sparks and damage to clothing.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/3

TITLE-TERMS: DRY PREVENT SPARK METALLIC BUTTON FASTEN
COMPRISE MICROWAVE
GENERATOR DRY LAUNDER SPARK DETECT DEVICE
CONTROL DRUM ROTATING
GENERATOR

DERWENT-CLASS: F07

CPI-CODES: F03-J01;

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1988-162115

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-277095

⑮ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和63年(1988)11月15日

D 06 F 58/02

D-8119-4L

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑭ 発明の名称 衣類乾燥装置

⑯ 特 願 昭62-113010

⑰ 出 願 昭62(1987)5月8日

⑱ 発 明 者 三 木 正 義 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
⑲ 発 明 者 上 田 康 清 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内
⑳ 出 願 人 松下電器産業株式会社 大阪府門真市大字門真1006番地
㉑ 代 理 人 弁理士 中尾 敏男 外1名

明 細 書

1、発明の名称

衣類乾燥装置

2、特許請求の範囲

被乾燥物を収容する回転ドラムと、この回転ドラムの中の前記被乾燥物を乾燥させるマイクロ波を照射するマイクロ波発生装置と、前記被乾燥物から発する火花を検知する火花検知センサと、前記マイクロ波発生装置および前記回転ドラムの運転を制御する制御装置とからなる衣類乾燥装置。

3、発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明はマイクロ波を利用した衣類乾燥装置において、衣類に具備された金属製のボタンやファスナーに対する火花発生を防止する衣類乾燥装置に関する。

従来の技術

従来のこの種の装置は、金属製のボタンやファスナーなどの高損失物体に対する電界の集中を防止するもので、第3図に示すように箱体1と、マ

イクロ波発振器2と、ヒータ3と、電源・制御回路4などから構成されており、乾燥終了時に近くなった後はマイクロ波電力による加熱を停止し、前記ヒータ3のみにより衣類等の加熱乾燥を行うようになっていた。(例えば、実公昭55-34948号公報)

発明が解決しようとする問題点

しかしながら上記のような構成では、衣類に対してマイクロ波を照射中に衣類に具備された金属物が互いに接触し続けた場合、火花が連続的に生じて金属ボタンやファスナー、或は衣類そのものを損傷してしまうという問題点を有していた。

本発明はかかる従来の問題を解消するもので、衣類をマイクロ波で乾燥中に火花の連続的な発生を防止することによって、衣類などの損傷を防止することを目的とする。

問題点を解決するための手段

上記問題点を解決するために本発明の衣類乾燥装置は、マイクロ波発生装置と、回転ドラムと、火花検知センサと、これらの制御装置からなる構

成を備えたものである。

作用

本発明は上記した構成によって、衣類乾燥を行っている際に火花が生じた場合火花検知センサが検知して、マイクロ波の発生と回転ドラムの運転を制御して、その後の連続的な火花の発生を防止する。

実施例

以下、本発明の一実施例を添付図面に基づいて説明する。

第1図において、5は衣類乾燥装置の箱体で下部に送風機6とマイクロ波発生装置としてトランス7、マグネトロン8、導波管9、制御装置10などを有する。11は衣類が収納されるプラスチック製の回転ドラムで軸12を介してモータ13により駆動される。14は空気吸込口、15は下部開口板、16は上部開口板であり、17は衣類の出入を行うドアである。

上記構成において、通常は回転ドラム11中に置かれた湿った衣類は、回転ドラム11を回転さ

せず、マグネトロン8により、導波管9を介してマイクロ波が照射される。これによって加熱された衣類から生じた水蒸気は、送風機6によって空気吸込口14より吸い込まれ、下部開口板15より吹き出された空気によって上部開口板16から箱体5外に排出される。上記のような乾燥の過程でマイクロ波を照射中に、もし衣類に金属製のボタンやファスナーなどが接触することにより、火花が発生した場合には、第2図に示す火花検知センサ18によってそのことが検知される。第2図において、火花検知センサ18は乾燥中に生じた火花を検知し、その信号をトランススタ19を介してリレー20を作動させ第一のタイマ21の接点22を一定時間だけ開き、第二のタイマ23の接点24を同時間閉じる。これによりマグネトロン8は一定時間のみその運転を停止することになる。この間モータ13は運転を開始し、回転ドラム11が駆動されるため、回転ドラム11内の衣類は攪拌されて、衣類の位置を変え衣類中の金属同士の接触を解除する。第一のタイマ21により一定

時間後に接点22が閉じるとともに、第二のタイマ23により接点22が開けば、マグネトロン8は再び運転を開始し、回転ドラムは静止して衣類の乾燥を行う。このため再び衣類にマイクロ波が照射されても火花を生じることはない。

尚、25は火花検知センサ18の感度調整用の抵抗ボリューム、26は直流電源、27は商用電源である。

発明の効果

以上のように本発明の衣類乾燥装置によれば次の効果が得られる。

乾燥中の火花を検知する火花検知センサを有し、火花が発生した場合には一定時間、マグネトロンの運転を停止し、回転ドラムのみを運転するので金属同士の接触が解除され、火花の発生が防止でき衣類の損傷を防止できる効果がある。

4、図面の簡単な説明

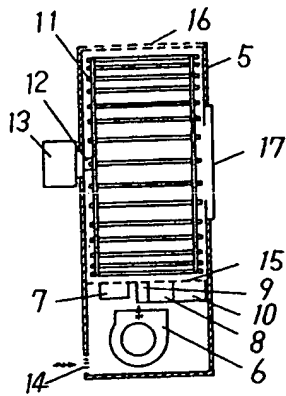
第1図は本発明の一実施例における衣類乾燥装置の断面図、第2図は同制御装置の制御回路図、第3図は従来の衣類乾燥装置の断面図である。

8・・・マグネトロン、11・・・回転ドラム、18・・・火花検知センサ。

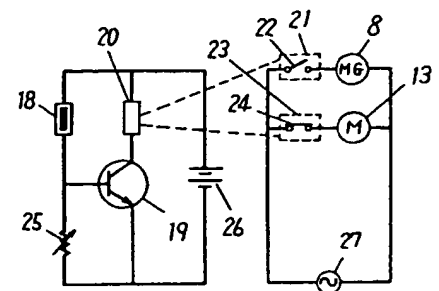
代理人の氏名 弁理士 中尾敏男 ほか1名

8 - マグネトロン
11 - 回転ドラム

第 1 図



第 2 図



第 3 図

